作成日　1995年 9月25日
改定日　2012年 1月25日

製品安全データシート(MSDS)

1 製品及び会社情報

製品名	ヘルメチック№FⅡ－V
会社名	山王工業株式会社
住所	東京都新宿区高田馬場2－4－23
電話番号	03－3202－0071(代)
FAX	03－3209－0186
担当部門	山王工業株式会社　研究室
緊急連絡先	03－3202－0071(代)

2 危険性有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体	区分2
自然発火性液体	区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分5
急性毒性(経皮)	区分外
急性毒性(吸入:蒸気)	区分5
皮膚腐食性/刺激性	区分3
眼に対する重篤な損傷性/目刺激性	区分2B
生殖細胞変異原性	区分2
発がん性	区分2
生殖毒性	区分2
特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分1(中枢神経系) 区分1(呼吸器系) 区分3(麻酔作用) 区分3(気道刺激性)
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分1(中枢神経系･腎臓･肝臓･末梢神経系) 区分2(呼吸器)

環境に対する有害性

水性環境急性有害性	区分3
水性環境慢性有害性	区分外

※記載がない危険有害性は、分類対象外または分類できない。

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語　危険

危険有害性情報
引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害のおそれ(経口)
吸入すると有害のおそれ(蒸気)
皮膚刺激

強い眼刺激
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がん性のおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
中枢神経系の障害
臓器(呼吸器系)の障害
眠気及びめまいのおそれ
長期又は反復暴露による中枢神経･腎臓･肝臓の障害
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ
水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
熱･火花･裸火･高温のもののような着火源から遠ざけること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。
静電気放電や火花による引火を防止すること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
ミスト･蒸気を吸入しないこと。
取扱後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。
【対応】
火災の場合には適切な消火方法をとること。
吸入した場合:空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師の診断･手当てを受けること。
飲み込んだ場合:口をすすぐこと、無理に吐かせないこと。直ちに医師の診断･手当てを受けること。
皮膚に付着した場合:水と石鹸で洗うこと。直ちに医師の診断･手当てを受けること。
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外して洗うこと。直ちに医師の診断･手当てを受けること。
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。
【廃棄】
都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。

3 組成、成分情報

単一製品･混合物の区別　　混合物製品

成分名／化学名	CAS番号	官報公示整理番号(化審法･安衛法)	含有量(%)
共重合樹脂･その他	―	―	40～50
トルエン	108-88-3	(3)-2	*25
タルク	14807-96-6	―	15～20
含水ケイ酸アルミニウム	1332-58-7	―	10～15

*この数値は代表値です。

4 応急措置

吸入した場合　　直ちに新鮮な空気の場所に移動し、保温、安静に努め、医師の診断･手当てを受ける。

皮膚に付着した場合　　付着した衣服を脱ぎ、付着物を拭き取る。
接触部を多量の水又は石鹸水で十分に洗浄する。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断･手当てを受ける。
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。

目に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外して洗うこと。直ちに医師の診断･手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと、無理に吐かせないこと。 直ちに医師の診断･手当てを受けること。

5　火災時の措置

消火剤	小火災　二酸化炭素消火剤、耐アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、散水 大火災　散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	棒状注水
特有の危険有害性	極めて燃え易い、熱、火花、火災で容易に発火する。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 引火性液体及び蒸気
特有の消火方法	消火作業は可能な限り風上から行なう。 適切な消火剤を利用すること。 散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行なう者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6　漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 適切な保護具を着用して作業を行い、蒸気の吸入や皮膚への接触を防止する。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 環境中に放出してはならない。
回収、中和	乾燥土、砂、不燃材料で吸収し密閉できる空容器に回収する。 回収するとき清潔な帯電防止工具を用いる。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取り除く。(近隣での喫煙、火花や火災の禁止) 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7　取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策	「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気･全体換気	「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 使用前に取扱説明書を入手すること。 熱･火花･裸火･高温のもののような着火源から遠ざけること。 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。 静電気放電や火花による引火を防止すること。 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。 ミスト･蒸気を吸入しないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

接触回避　「10. 安定性及び反応性」を参照

保 管

技術的対策　保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ適切なためますを設けること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

保管条件　熱･火花･裸火･高温のような着火源から離して保管すること。
酸化剤から離して保管する。
容器は直射日光や火気を避けること。
容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
施錠して保管すること。

混触危険物質　「10. 安定性及び反応性」を参照

8 暴露防止及び保護措置

管理濃度

ﾄﾙｴﾝ	20ppm
タルク	設定されていない
含水ｹｲ酸ｱﾙﾐﾆｳﾑ	設定されていない

許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)

日本産業衛生学会

ﾄﾙｴﾝ	50ppm　188mg／m³
タルク	設定されていない
含水ｹｲ酸ｱﾙﾐﾆｳﾑ	設定されていない

ACGIH

ﾄﾙｴﾝ	TLV－TWA	20ppm
タルク	TLV－TWA	2mg／m³
含水ｹｲ酸ｱﾙﾐﾆｳﾑ	TLV－TWA	2mg／m³

設備対策

防爆の電気･換気･照明機器を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。

保護具

呼吸器の保護具	有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器等
手の保護具	耐溶剤性保護手袋
眼の保護具	ゴーグル型保護眼鏡等
皮膚及び身体の保護具	不浸透性作業衣、ゴム長靴、ゴム前掛け等

9 物理的及び化学的性質

外観	灰色の液状
臭い	特有の有機溶剤臭
pH	データなし
融点／凝固点	－94. 99℃(ﾄﾙｴﾝ)
沸点	111. 625℃(ﾄﾙｴﾝ)
引火点	5℃(密閉式)
爆発範囲	下限　1. 1vol%　上限　7. 1vol%

蒸気圧	2．9kPa（20℃）（トルエン）
蒸気密度	3．18（計算値）
比重	1．10
溶解度	水に難溶（トルエン） ほとんどの有機溶剤に可溶（トルエン）
オクタノール／水分配係数	log Pow＝2．73
自然発火温度	480℃（トルエン）
分解温度	データなし

10 安定性及び反応性

安定性
通常の取扱い条件においては安定である。
流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。

危険有害反応可能性
強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

避けるべき条件
加熱
蒸気は空気より重く、低所に滞留して爆発性混合ガスを作る。

混触危険物質
酸化剤

危険有害な分解生成物
加熱分解により、一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

11 有害性情報

製品のデータ　情報なし

含有成分のデータ

急性毒性（経口）	トルエン	ラット	LD_{50} 4800mg/kg（計算値）
	飲み込むと有害（区分5）		
急性毒性（経皮）	トルエン	ラット	LD_{50} 12000mg/kg
		ウサギ	LD_{50} 14100mg/kg
急性毒性（吸入：蒸気）	トルエン	ラット	LC_{50} 4800ppm（計算値）
	吸入すると有害（区分4）		
急性毒性（吸入：粉塵）	タルク	ラット	TcLo=17mg/m³/6H/26D-I(RTECS)
		マウス	TcLo=20400μg/m³/6H/26D-I(RTECS)
皮膚腐食性・刺激性	トルエン	区分2（皮膚刺激）	
	タルク	皮膚に付着すると刺激が現れることがある。	
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性			
	トルエン	区分2（眼刺激）	
	タルク	眼に入ると物理的な刺激が現れることがある。	
呼吸器感作性	トルエン	データなし	
	タルク	データなし	
皮膚感作性	トルエン	皮膚感作性を有しない	
	タルク	データなし	
生殖細胞変異原生	トルエン	経世代変異原性試験（慢性致死試験）陰性、生殖細胞 in vivo変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原生試験（小核試験、染色体異常試験）で陽性、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なしであるが、in vivo での陽性結果ははっきりとした陽性結果はなく、結果表に「＋」と記載されている評価書もあるが、いずれも総合評価としては陰性としている。	

	タルク	データなし
発がん性	トルエン	ヒトに対する発がん性については分類できない。 IARCでグループ3、ACGIHでA4、EPAAでグループDに分類されている。
	タルク	IARCでグループ3、ACGIHでA4に分類されている。
生殖毒性	トルエン	区分1A（生殖能又は胎児への悪影響のおそれ）
	タルク	データなし
特定標的臓器･全身毒性（単回暴露）	トルエン	区分1（中枢神経系の障害） 区分3（眠気又はめまいのおそれ） 区分3（呼吸器への刺激のおそれ）
	タルク	情報なし
特定標的臓器･全身毒性（反復暴露）	トルエン	区分1（長期又は反復暴露による中枢神経系、腎臓、肝臓の障害）
	タルク	分類できない
吸引性呼吸器有害性	トルエン	区分1（飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ）
	タルク	分類できない

12 環境影響情報

製品のデータ　情報なし

含有成分のデータ

生態毒性	魚	トルエン	ゼブラフィッシュ	LC_{50}	25mg/L/48H
			ブルーギル	LC_{50}	24mg/L/96H
		タルク	情報なし		
	甲殻類	トルエン	ブラウンシュリンプ	EC_{50}	3.5mg/L/96H
		タルク	情報なし		
	藻類	トルエン	区分2（水生生物に毒性）		
		タルク	情報なし		

13 廃棄上の注意

残余廃棄物　廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装　空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。
関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

14 輸送上の注意

国際規制

国連番号　1133

品名　接着剤

クラス　3

国内規制

陸上規制情報　消防法、劇毒法、労働安全衛生法の規定に従う。
海上規制情報　船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報　　航空法の規定に従う。

特別の安全対策　　危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。

15 適用法令

消防法　　危険物　第4類第1石油類　非水溶性液体　危険等級Ⅱ

労働安全衛生法　　名称等を通知すべき有害物
（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）（政令番号　第407号）
危険物・引火性の物
（施行令別表第1第4号）
第2種有機溶剤等
（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号）
名称等を表示すべき有害物
（施行令第18条）

化学物質排出把握管理促進法
（PRTR法）　　第1種指定化学物質

毒物劇物取締法　　劇物

船舶安全法　　引火性液体類

航空法　　引火性液体

16 その他の情報

参考文献

溶剤ポケットブック
製品評価技術基盤機構（NITE）　GHS分類結果データベース
（社）日本芳香族工業会　危険物等データベース登録値
既存化学物質安全性点検データ
原材料メーカーの安全データシート

記載内容は、現時点で入手できる資料・情報・データに基づいて作成しておりますが如何なる保証をなすものではありません。又、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、御利用下さい。